Deutscher Bundestag **Drucksache 19/12712**

19. Wahlperiode 27.08.2019

Antwort
der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Martin Sichert, Udo Theodor Hemmelgarn, Enrico Komning und der Fraktion der AfD – Drucksache 19/12231 –

Gegenwind für das E-Auto

Vorbemerkung der Fragesteller

Eine repräsentative Umfrage zeigt, dass die Zukunft der Mobilität durch Elektroautos zunehmend kritisch hinterfragt wird. Hauptkritikpunkte sind dabei, dass diese zum einem längst nicht so „sauber“ und umweltfreundlich seien wie bisher propagiert (Stichwort: „Null-Emissionen“), zum anderem vernichte das Elektroauto Arbeitsplätze in Deutschland (https://bit.ly/2YcBZbK).

Die zweifelhafte Umweltverträglichkeit des E-Autos wird nach Ansicht der Fragesteller anhand der Studie des Ifo-Instituts aus München gezeigt (https://bit.ly/31Th2ow). Die Ergebnisse der Studie zeigen nach Ansicht der Fragesteller, dass die Elektroautos die deutsche Klimabilanz nur auf dem Papier entlasten und die ganzen Klimaanstrengungen in der Praxis gar kontraproduktiv seien. Die Autoren schreiben „[es] kommt […] möglicherweise nicht nur zu einer geringen, sondern zu keiner Reduktion des CO_2-Ausstoßes, weil andere Länder so viel mehr CO_2 ausstoßen, wie Europa einspart“ (Ifo-Studie, S. 13). Dies wird insofern aus dem Beispiel des E-Autos hergeleitet: Dieses reduziere die Vor-Ort Emissionen zwar, erhöhe aber den insgesamten CO_2-Ausstoß auf der Welt. In der Klima-Rechnung eines E-Autos fehle nämlich die CO_2-Produktion beim Bau der Batterie und des Autos an sich sowie bei der Stromerzeugung, die für den Antrieb benötigt wird. Beides eingerechnet, belaste ein E-Auto das Klima um 11 bis 28 Prozent mehr als ein Dieselauto (Ifo-Studie, S. 6). Die wesentlichen Erkenntnisse der Studie: 1. Lithium, Kobalt und Mangan, die für die Herstellung von Batterien gebraucht werden, können nur mit hohem Energieeinsatz gewonnen und verarbeitet werden, was zu sehr hohem CO_2-Ausstoß führt; 2. Eine Batterie, etwa für einen Tesla Model 3, belaste das Klima mit 11 bis 15 Tonnen CO_2. Bei zehn Jahren Haltbarkeit und 150 000 Kilometer Laufleistung bedeute dies heruntergerechnet 73 bis 98 Gramm CO_2 pro gefahrenem Kilometer; 3. Die CO_2-Emissionen des Elektrostroms müssen ebenfalls einkalkuliert werden (der sogenannte Strommix). Fazit der Studie: In Wirklichkeit stoße ein Tesla Model 3 zwischen 156 und 181 Gramm CO_2 pro Kilometer aus – und damit deutlich mehr als ein vergleichbares Diesel-Auto. Auch auf die Stickoxid-Bilanz des E-Autos wird in der Studie eingegangen. Diese sei auch nicht makellos. Zwar stößt der Stromer keine NO_x-Abgase vor Ort aus. Trotzdem fallen insbesondere bei seiner Fertigung jede Menge Stickoxide an (https://bit.ly/2YcBZbK). Ähnliche Erkenntnisse hat auch der ADAC in Bezug auf E-Autos

---

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit vom 23. August 2019 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

gemacht (https://bit.ly/2Lb73oM). Der ADAC kommt zu dem Ergebnis: „Nicht gut fürs Klima: Elektroauto als Zweit- bzw. Stadtfahrzeug. Wird ein Kleinwagen mit wenig Laufleistung als Zweitwagen genutzt (Lebenszyklus: 50 000 km), lohnt sich die E-Variante aktuell in der Ökobilanz nie.“ Der ADAC verweist auch auf die Problematik: „Auch wer ‚Ökostrom‘ zapft, bekommt Kohlestrom!“ (ebd.).

Neben der schlechten Klimabilanz, wird auch auf die Gefährdung von Arbeitsplätzen als Hauptargument gegen das E-Auto verwiesen. Viele Regionen, wo Arbeitsplätze in der Autoindustrie angesiedelt sind, sehen einer ungewissen Zukunft entgegen. Als Beispiel wird das Saarland genannt: Mit rund 44 000 Beschäftigten in der Automobilindustrie hängt es wie kaum eine andere Region am Verbrennungsmotor. Der dortige Branchen-Umsatz pro Jahr: knapp 17 Mrd. Euro. Fast jeder zweite Euro wird in Sparten verdient, die stark vom Wandel betroffen sein werden, etwa dem Bau von Getrieben oder Turboladern. So sieht die Mehrheit der Deutschen hier Arbeitsplätze in Gefahr. Die Wende zum Elektromotor wird Arbeitsplätze vernichten, sagen 55,3 Prozent der Befragten in einer repräsentativen Civey-Umfrage (https://bit.ly/2YcBZbK). Die Bundesagentur für Arbeit (BA) bestätigt diese Befürchtung und nennt sogar konkrete Zahlen: „Im Jahr 2035 werden knapp 114 000 Plätze aufgrund der Umstellung auf den Elektroantrieb bei Pkws verloren gegangen sein“. Der Wirtschaft dürften bis dahin rund 20 Mrd. Euro verloren gehen – rund 0,6 Prozent des realen Bruttoinlandsproduktes (https://bit.ly/2J6aevt).

Vorbemerkung der Bundesregierung

Mit den Auswirkungen und Herausforderungen einer zunehmenden Elektrifizierung des Straßenverkehrs beschäftigt sich eine Vielzahl von Studien. Aufgrund der Bedeutung der Elektromobilität für Umwelt- und Klimaschutz ebenso wie für Wertschöpfung und Beschäftigung bezieht die Bundesregierung ein breites Spektrum von Analysen in ihre Positionierung ein. Sie verlässt sich dabei nicht allein auf Untersuchungen Dritter, sondern hat zahlreiche eigene Forschungsvorhaben dazu vergeben. Darüber hinaus bezieht die Bundesregierung Analysen und Empfehlungen breit angelegter Akteursplattformen wie etwa der Nationalen Plattform zur Zukunft der Mobilität (NPM) in ihre Erwägungen ein.

Bezüglich der Umweltauswirkungen der Elektromobilität betrachtet die Bundesregierung dabei den vollständigen Lebenszyklus der Fahrzeuge (einschließlich aller Komponenten), der eine gesamthafte Bewertung im Sinne einer Umweltbilanz ermöglicht. Intersektorale Effekte, etwa bei der Fahrstrombereitstellung, beim Energiebedarf der Fahrzeug- und Fahrzeugteileproduktion und bezüglich Umweltwirkungen der Rohstoffbereitstellung, sind integrierter Bestandteil einer solchen Umweltbilanz.

Ebenso wichtig ist es, auch bei den wirtschaftlichen Auswirkungen der Elektrifizierung den Betrachtungsrahmen nicht zu verengen. Welche Effekte die Elektromobilität mit sich bringt, bedarf nicht nur eines Vergleichs mit dem Status Quo der heutigen Wertschöpfungs- und Beschäftigungssituation, sondern muss globale Entwicklungen bei der Elektrifizierung, aber auch der Automatisierung und Digitalisierung und der sogenannten Sektorkopplung einbeziehen.

1. Sind der Bundesregierung die Studien (Ifo-Studie, ADAC-Studie) bzw. die in den Studien genannten Vorwürfe zu der vermeintlichen „guten Klimabilanz“ (die Nicht-Kalkulation von Batterieerzeugung, die Problematik mit dem Strommix) von E-Autos bekannt, und welche Stellung bezieht die Bundesregierung diesbezüglich?

   Unterstützt die Bundesregierung weiterhin uneingeschränkt die E-Autos unter dem Aspekt des Umwelt- und Klimaschutzes?

2. Bewertet die Bundesregierung trotz der Umwelt- und Klimaschädlichkeit (siehe Ifo-Studie, ADAC-Studie) den Umstieg auf E-Autos als einen Beitrag zur Reduzierung der CO_2-Emissionen, obwohl sich dadurch nur die deutschen Vor-Ort-Emissionen reduzieren lassen, aber dafür anderorts die CO_2-Produktion steigt?

3. Verfolgt die Bundesregierung eine Politik des „Outsourcing“ der sogenannten negativen Klimabilanz, indem man den benötigten Strom aus fossilen Quellen aus dem Ausland beziehen wird bzw. die benötigten Ressourcen für den Bau von E-Autos aus dem Ausland importieren wird und somit dies nicht in die deutsche Klimabilanz fließen wird?

4. Wie positioniert sich die Bundesregierung allgemein zu dem Vorwurf, man vermeide durch die Nutzung von E-Autos zwar den lokalen CO_2- bzw. NO_x-Ausstoß, belaste dafür aber das Klima anderorts (Stichwort: Bau der Batterie, Stromerzeugung und Import aus dem Ausland – siehe Vorbemerkung der Fragesteller, Absatz 2)?

Die Fragen 1 bis 4 werden wegen ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die genannten wie auch zahlreiche weitere Studien zum Thema Umweltwirkungen von Elektrofahrzeugen sind der Bundesregierung bekannt. Betrachtet man die Klimaschutzwirkung eines Elektrofahrzeugs im Sinne der in der Vorbemerkung erläuterten und in den Fragen 1 bis 4 angesprochenen ganzheitlichen Bilanzierung, ergeben sich erhebliche und mit wachsenden Anteilen erneuerbarer Energien im Strommix im Zeitverlauf zunehmende Treibhausgasvorteile von Elektrofahrzeugen. Diese Einschätzung basiert auf konservativen Annahmen und zieht den Vergleich zu besonders effizienten konventionellen Fahrzeugalternativen. Nähere Angaben und eine detaillierte Erläuterung zu dieser Bewertung sind dem Hintergrundpapier „Wie klimafreundlich sind Elektroautos?“, abrufbar unter www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Verkehr/emob_klimabilanz_2017_bf.pdf, zu entnehmen. Nicht berücksichtigt ist darin die Wirkung des europäischen Emissionshandelssystems, der unabhängig von einer etwaigen zusätzlichen Stromerzeugung die Gesamtemissionen aller ihm unterfallenden Anlagen begrenzt. Dies betrifft zum Beispiel die – unterstützt auch durch die Bundesregierung – in zunehmendem Maße in Europa stattfindende Batterieproduktion.

Abgesehen von den klimarelevanten Emissionen schneiden Elektroautos auch bei Stickstoffoxiden besser ab als vergleichbare herkömmliche Fahrzeuge, auch wenn man alle Vorkettenemissionen mitberücksichtigt. Wie gesundheitsschädlich solche Stoffe sind, hängt zudem vom Ort der Freisetzung ab. Betrachtet man die direkten Emissionen am Auspuff, die vor allem in Gebieten mit hoher Verkehrsbelastung gesundheitsschädlich sein können, sind Elektroautos deutlich im Vorteil.

Dementsprechend leisten Elektrofahrzeuge auch in einer Gesamtbetrachtung aller Vor- und Nachketten einen wichtigen Beitrag zur Minderung verkehrsbedingter Emissionen, der auch durch Wechselwirkungen nicht aufgehoben wird.

5. Wie positioniert sich die Bundesregierung zu dem Befund des ADAC, wonach ein Elektroauto als Zweit- bzw. Stadtfahrzeug (Lebenszyklus: 50 000 km) sich niemals lohnt, nicht einmal mit einem 100 Prozent regenerativen Strommix (siehe Vorbemerkung der Fragesteller, Absatz 2 bzw. den Bericht des ADAC)?

6. Wie positioniert sich die Bundesregierung zu der Aussage aus der Ifo-Studie, ein Tesla E-Auto stoße, berechne man die CO_2-Bilanz beim Bau der Batterie bzw. der Stromerzeugung dazu, zwischen 156 und 181 Gramm CO_2 pro Kilometer aus und damit im Schnitt um 11 bis 28 Prozent mehr als ein vergleichbares Dieselauto?

Die Fragen 5 und 6 werden wegen ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Maßgeblich für die Bewertung, ob Elektromobilität zur Minderung der Emissionen beiträgt oder nicht, ist ein Vergleich auf Basis typischer Fahrzeuge und üblicher Nutzungsprofile sowie Fahrleistungen der Bürgerinnen und Bürger. Eben solche bilden die Basis für die in der Antwort zu den Fragen 1 bis 4 getroffenen Einschätzung. In der dort in Bezug genommenen Veröffentlichung sind alle Annahmen genau benannt.

Die Emissionen eines Fahrzeugs über seinen Lebenszyklus setzen sich im Wesentlichen zusammen aus den Emissionen der Herstellungs-, Betriebs- und der Entsorgungsphase. Werden die im Betrieb effizienteren Elektrofahrzeuge kaum genutzt, können sie ihren Klimavorteil nicht ausspielen. Diese Erkenntnis ist nicht auf Fahrzeuge beschränkt. Eine Lebensfahrleistung von nur 50 000 Kilometern als Maßstab zu nehmen ist jedoch nicht sachgerecht, da sie weniger als einem Drittel der Fahrleistung durchschnittlicher Pkw in Deutschland entspricht.

Ebenso wenig kann Grundlage einer Bewertung sein, Fahrzeuge zum Maßstab zu machen, die nur einen geringen Anteil an Bestand und Zulassungen ausmachen und deren technische Attribute von einem repräsentativen Durchschnitt weit entfernt sind. Eine Auswertung der Zulassungsdaten zeigt, dass Fahrzeuge der unteren und mittleren (Preis-)Klassen für den weit überwiegenden Teil stehen, so wie es im Übrigen auch für konventionelle Fahrzeuge gilt. Die vorgenannten Umweltbewertungen basieren auf typischen, für den Gesamtbestand repräsentativen Fahrzeugen.

7. Wie beurteilt die Bundesregierung den Befund der Ifo-Studie, wonach „[es] […] möglicherweise nicht nur zu einer geringen, sondern zu keiner Reduktion des CO_2-Ausstoßes [kommt], weil andere Länder so viel mehr CO_2 ausstoßen, wie Europa einspart“ (Ifo-Studie, S. 13)?

Die Elektrifizierung des Straßenverkehrs beschränkt sich nicht auf Deutschland, sondern stellt eine globale Entwicklung dar, die alle maßgeblichen Weltmarktregionen umfasst. Im Übrigen stehen alle Länder und Sektoren im Rahmen der internationalen Vereinbarungen in der Pflicht zur Minderung der Treibhausgasemissionen. Die Bundesregierung teilt die genannte Einschätzung daher nicht.

8. Liegen der Bundesregierung Berechnungen bzw. Studien vor, welche Mengen an Rohstoffen (insbesondere Lithium, Kobalt und Mangan) benötigt würden, um die gesamte deutsche Pkw-Flotte auf E-Autos umzustellen bzw. die Ziele aus dem sogenannten Masterplan Elektromobilität (siehe Medienberichte zu Autogipfel im Kanzleramt am 24. Juni 2019; Stichwort: „Masterplan“, z. B. www.manager-magazin.de/lifestyle/auto/autogipfel-im-kanzleramt-masterplan-fuer-bis-zu-10-5-millionen-elektroautos-a-1274138.html, www.golem.de/news/elektromobilitaet-masterplan-fuer-mehrere-millionen-ladepunkte-geplant-1906-142135.html) zu erfüllen (7,5 bis 10 Millionen zugelassene E-Autos bis 2030)?

Der Bundesregierung sind mehrere Szenarien über Rohstoffbedarfe für die E-Mobilität bekannt, darunter die Analysen der Deutschen Rohstoffagentur. Die Studien basieren auf unterschiedlichen Annahmen zum Markthochlauf sowie der Batteriezellchemie bzw. -technologie. Außerdem beschränkt sich der Rohstoffbedarf nicht auf Elektromobilität und Bedarfsveränderungen resultieren auch aus anderen Anwendungen. Die Angaben zur Gesamtmenge an Rohstoffen variieren daher. Alle Szenarien zeigen jedoch einen steigenden Bedarf an mineralischen Rohstoffen im Verhältnis zur heutigen Produktion, insbesondere bei Lithium, Kobalt, Nickel und Graphit.

9. Wie positioniert sich die Bundesregierung zu der Problematik des potentiellen Wegfalls von ca. 114 000 Arbeitsplätzen in der Automobilbranche in ganz Deutschland durch den Umstieg auf Elektroautos nach Angaben der BA (siehe letzten Absatz der Vorbemerkung der Fragesteller) und allgemein zu dieser Problematik?

Der Strukturwandel in der Automobilindustrie wird u.a. durch technologische Innovationen, Vorschriften zur Reduzierung der CO_2- und Schadstoffemissionen, ein verändertes Kauf-, Nutzungs- und Mobilitätsverhalten der Kundinnen und Kunden und außenwirtschaftliche bzw. handelspolitische Veränderungen vorangetrieben. Jeder dieser Trends führt zu Veränderungen in der Zusammensetzung der automobilen Wertschöpfungskette und zu geänderten Anforderungen an die Zahl und Qualifikation der Beschäftigten in der Automobilindustrie und in anderen hier relevanten Industriezweigen. Selbst innerhalb der einzelnen Trends gibt es eine Vielzahl von Wirkeffekten auf die Beschäftigung. Der Bundesregierung sind verschiedene Studien bekannt, in denen Beschäftigungseffekte der einzelnen Trends anhand von Szenariobetrachtungen abgeschätzt werden. Die Bundesregierung macht sich die Ergebnisse dieser Studien nicht zu Eigen. Wichtig ist, die Entwicklungen auf dem Weltmarkt in die Bewertung einzubeziehen, da mehr als drei Viertel der in Deutschland produzierten Pkw exportiert werden und Wertschöpfung und Beschäftigung nur dann erhalten und ausgebaut werden können, wenn die heimische Automobilindustrie auch auf den globalen Märkten von Morgen erfolgreich ist.



Satz: Satzweiss.com Print, Web, Software GmbH, Mainzer Straße 116, 66121 Saarbrücken, www.satzweiss.com
Druck: Printsystem GmbH, Schafwäsche 1-3, 71296 Heimsheim, www.printsystem.de
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlag GmbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Fax (02 21) 97 66 83 44, www.betrifft-gesetze.de
ISSN 0722-8333